

УДК 371.134/.373.31:51(045)

В. А. СТОЛЯР

м. Хмельницький

gutsal82@ukr.net

ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ ДО ФОРМУВАННЯ ПРЕДМЕТНОЇ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ

У статті розглянуто педагогічні умови ефективної реалізації компетентнісного підходу в початковій математичній освіті. Досліджується проблема формування готовності майбутніх учителів до реалізації предметної математичної компетентності учнів. З'ясовано, що професійна підготовка майбутніх учителів початкової школи до формування математичної компетентності учнів є інтегративною якістю, яка включає: психологічні якості; мотиви; професійні знання, уміння та навички; досвід особистості. Математична компетентність розглядається як особистісне утворення, що характеризує здатність учня актуалізувати, інтегрувати і застосовувати в реальній життєвій ситуації засвоєний у процесі навчання математики досвід діяльності. Встановлено, що формування математичної компетентності є прогресивним напрямком у вдосконаленні математичних знань, яка логічно випливає із кваліфікованого підходу до предмету.

Ключові слова: Державний стандарт загальної початкової освіти, компетентнісний підхід, професійна підготовка майбутніх учителів, навчальний курс, предметна математична компетентність.

Згідно Національної доктрини розвитку освіти, Державної національної програми «Освіта» («Україна XXI століття»), Законів України «Про освіту» та «Про вищу освіту», основною метою вищої освіти в Україні є підготовка висококваліфікованого, компетентного фахівця, конкурентоспроможного на ринку праці. У зв'язку з цим сучасна школа потребує вчителя, здатного реалізовувати інноваційні проекти, впроваджувати найбільш раціональні та ефективні методи й форми організації навчально-виховного процесу.

З 1 вересня 2012 р. у початковій школі розпочалось поступове впровадження нового Державного стандарту початкової загальної освіти, який прийнято відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 20 квітня 2011 р. № 462 та нових навчальних програм і підручників [4]. Студенти педагогічних факультетів повинні володіти цими змінами в контексті всебічного розгляду можливостей реалізації компетентнісного підходу, який домінує в модернізації змістового і методичного забезпечення навчання. Слід заохотити увагу на професійній підготовці майбутніх учителів початкової школи, зокрема на аспекті формування предметної математичної компетентності учня.

Проблематика формування компетентності молодших школярів висвітлена у науково-педагогічних дослідженнях О. Савченко, А. Макарова, О. Пометун, Н. Бібік, Т. Байбари та ін. Аналіз науково-методичних праць стосовно початкової математичної освіти (Н. Амосова, М. Бантова, Г. Бельтюкова, М. Богданович, Б. Друзь, Н. Істоміна, Л. Коваль, Я. Король, Л. Кочина, Н. Листопад, М. Моро, О. Онопрієнко, А. Пчолко, А. Пишкало, М. Скаткін, С. Скворцова) підтверджує, що потрібно актуалізувати проблему підготовки майбутнього вчителя початкових класів до розвитку математичної компетентності молодшого школяра.

Розкрити процес підготовки майбутніх учителів початкової школи до формування предметної математичної компетентності учнів.

Підготовка майбутніх учителів початкової школи повинна зорієнтовуватись на особистісний і професійний саморозвиток студента, готового творчо працювати в освітніх закладах різного типу, здатного сприяти розвитку особистості учня. А це залежить від рівня знань і вмінь майбутнього вчителя, а також комплексу його компетентностей із реалізації в практичній діяльності положень

психології, дидактики, теорії виховання й методики відповідної освітньої галузі. Але тільки за умови, якщо теоретичні знання вміло взаємодіють з практикою навчання, виховання та професійного розвитку, майбутній учитель може стати компетентним фахівцем.

Математична компетентність формується у процесі оволодіння учнями предметними компетенціями – соціально закріпленого результату навчання, який презентовано в Державному стандарті освітньої галузі «Математика» та в Базовій навчальній програмі з цього предмета. Предметна математична компетентність розглядається як особистісне утворення, що характеризує здатність дитини створювати математичні моделі процесів навколишнього світу, застосовувати досвід під час розв'язування навчально-пізнавальних і практично орієнтованих задач. Математичні поняття не можна сформулювати, не знаючи навчальної програми з математики. Тому, готуючи учителів початкової школи, слід акцентувати увагу на особливостях цієї освітньої системи [3].

Державний стандарт початкової загальної освіти розроблений відповідно до мети початкової школи з урахуванням пізнавальних можливостей і потреб учнів початкових класів, визначає зміст початкової загальної освіти, який ґрунтується на загальнолюдських цінностях та принципах науковості, полікультурності, світського характеру освіти, системності, інтегративності, єдності навчання і виховання на засадах гуманізму, демократії, громадянської свідомості, взаємоповаги між націями і народами в інтересах людини, родини, суспільства, держави. Державний стандарт ґрунтується на засадах особистісно зорієнтованого і компетентісного підходів, що зумовлює чітке визначення результативної складової засвоєння змісту початкової загальної освіти [4].

У змісті Державного стандарту початкової загальної освіти термін «предметна математична компетентність» вживається у такому значенні: «предметна математична компетентність – особистісне утворення, що характеризує здатність учня (учениці) створювати математичні моделі процесів навколишнього світу, застосовувати досвід математичної дія-

льності під час розв'язування навчально-пізнавальних і практично зорієнтованих задач» [4, 10].

Метою освітньої галузі «Математика» є формування предметної математичної і ключових компетентностей, необхідних для самореалізації учнів у швидкозмінному світі.

Програма навчального предмета «Математика» спрямована на реалізацію мети і завдань освітньої галузі, визначених у Державному стандарті початкової загальної освіти.

Основним завданням математики є опанування учнями предметних математичних компетенцій – обчислювальних, інформаційно – графічних, логічних, геометричних, алгебраїчних. Предметні компетенції є структурними елементами змісту математичної освіти. Їх базис становлять знання, уміння, навички, способи діяльності, яких набувають учні в процесі навчання. Результатом засвоєння предметних компетенцій є математична компетентність учнів. У контексті початкового навчання предметна математична компетентність розглядається як здатність учня актуалізувати, інтегрувати й застосовувати в конкретній життєвій або навчальній проблемній ситуації набуті знання, уміння, навички, способи діяльності [2; 6; 9].

Предметна математична компетентність учнів виявляється у таких ознаках: цілісне сприйняття світу, розуміння ролі математики у пізнанні дійсності; розпізнавання проблем, які розв'язуються із застосуванням математичних методів; здатність розв'язувати сюжетні задачі, логічно міркувати, виконувати дії за алгоритмом, обґрунтовувати свої дії; уміння користуватися математичною термінологією, знаковою і графічною інформацією; уміння орієнтуватися на площині та у просторі; здатність застосовувати обчислювальні навички й досвід вимірювання величин у практичних ситуаціях; інтерес до вивчення математики, творчого підходу та емоційно-ціннісного ставлення до виконання математичних завдань; уміння навчатися [10, 6–13].

Важливу роль у формуванні компетентності учня відіграє набуття ним досвіду задоволення пізнавальних інтересів, проявів емоційно-ціннісних ставлень, творчої активності, спілкування, соціальних орієнтацій.

Відповідно до Державного стандарту початкової загальної освіти курс математики будується за такими змістовими лініями: числа, дії з числами; величини; математичні вирази, рівності, нерівності; сюжетні задачі; просторові відношення, геометричні фігури; робота з даними [4].

Саме навчальна дисципліна «Методика навчання освітньої галузі «Математика»» спрямована на забезпечення студентів знаннями із загальних питань навчання математики молодших школярів і питань спеціальної методики початкової математичної освіти. Ця дисципліна належить до циклу дидактико-методичних дисциплін, які разом з математикою, педагогікою і психологією мають забезпечити професійну підготовку майбутнього вчителя відповідно до потреб початкової школи.

Мета навчального курсу – сформувані готовність студентів до виконання професійно-педагогічних функцій під час навчання молодших школярів математики в умовах реального педагогічного процесу загальноосвітнього навчального закладу. Курс реалізується через систему лекцій, практичних та лабораторних занять, педагогічну практику, самостійну роботу студентів.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати: вимоги до математичної підготовки учнів за роками навчання; особливості календарно-тематичного планування; основні засоби, методи і форми організації навчального процесу; загальні вимоги до усного і письмового мовлення та критерії оцінювання знань, умінь та навичок учнів; умови здоров'язберігаючої організації навчально-виховного процесу під час навчання математики; особливості розвитку розумових здібностей молодших школярів на уроках та в позаурочній діяльності; методику опрацювання основних тем відповідно за змістовими лініями Державного стандарту початкової загальної освіти освітньої галузі «Математика»; передовий педагогічний досвід учителів-практиків з проблем організації сучасного уроку математики; загальні особливості використання сучасних навчальних технологій під час навчання математики [5].

Засвоєння змісту програми курсу «Методика навчання освітньої галузі «Математика» має стати чинником формування професійної майстерності майбутнього фахівця та оволодіння ним цілісною системою знань і навичок, зорієнтованим на формування в учнів предметної математичної компетентності. Зміст методико-математичних дисциплін у педагогічному ВНЗ відображено в навчальних посібниках, які потребують оновлення та вдосконалення.

Навчальний курс розроблено з урахуванням кредитно-трансферної системи організації навчально-виховного процесу. Зміст структуровано на такі змістові модулі: методика початкового навчання як педагогічна наука, методика вивчення нумерації і дій, навчання учнів розв'язувати текстові задачі, методика вивчення дробів, величин, алгебраїчного та геометричного матеріалу.

З точки зору компетентнісного підходу до організації навчально-виховного процесу, зміст математичної освіти має бути спрямований на досягнення таких цілей:

- інтелектуальний розвиток учнів, формування видів мислення, характерних для математичної діяльності і необхідних людині для повноцінного життя у суспільстві;
- оволодіння прийомами математичної діяльності, які необхідні у вивченні суміжних предметів для продовження навчання та у практичній діяльності;
- формування уявлень про математику як форму опису і метод пізнання дійсності;
- виховання учнів у процесі навчання математики;
- формування позитивного ставлення та інтересу до математики [2].

Викладання математики має відображати діалектику пізнання дійсності і побудови математичних теорій. Саме практичній і творчій складовій навчальної діяльності приділяють особливу увагу в Державному стандарті [1].

Оволодіння учнями предметними математичними компетенціями складає основу формування математичної компетентності. За визначенням С. Ракова, математична компетентність – це спроможність особистості бачити та застосовувати математику в реальному житті, розуміти зміст і методи матема-

тичного моделювання, будувати математичну модель, досліджувати її методами математики, інтерпретувати отримані результати, оцінювати похибку обчислень [8].

Формування предметної математичної компетентності передбачає сукупності ряду компетентностей:

- процедурна – уміння розв'язувати типові математичні задачі;
- логічна – володіння дедуктивним методом доведення та спростування тверджень;
- технологічна – володіння сучасними математичними пакетами;
- методологічна – уміння оцінювати доцільність використання математичних методів для розв'язування практичних та прикладних задач;
- дослідницька – володіння методами дослідження практичних задач математичними методами.

Природа компетентності така, що вона може проявлятися лише в органічній єдності з цінностями людини, тобто в умовах глибокої особистої зацікавленості в даному виді діяльності [6, 7].

Протягом навчання у початковій школі учні повинні оволодіти математичними компетентностями, які передбачають їх особисто-соціальний та інтелектуальний розвиток, формуються на міжпредметній основі та є інтегрованим результатом предметних та міжпредметних компетенцій. Математична компетентність охоплює низку загальних навчальних і пізнавальних умінь. Тут важливу роль відіграють ключові компетентності – загальнокультурна, соціально-комунікативна, інформативно-пізнавальна, саморегуляції, креативна. Вони відображені у змісті всіх освітніх галузей початкової освіти. Змістовими лініями кожного навчального предмета початкової ланки освіти формуються математичні компетентності. Тому для їх формування необхідні наполегливість і творчість учителя, належна матеріальна база. Вміє вчитися той учень, який сам визначає мету діяльності або приймає поставлену вчителем; проявляє зацікавленість у навчанні; організовує свою працю для досягнення результату; усвідомлює свою діяльність і прагне її вдосконалити; має вміння і навички самоконтролю і самооцінки.

Під час складання календарно-тематичного планування та розробки плану-конспекту уроків вчителю не слід забувати про практичну спрямування кожного уроку, обговорення питань застосування набутих знань, умінь та навичок. Перед учителем сьогодні стоять важливі завдання: збагатити учня необхідним багажем знань, розвинути вміння запам'ятовувати і відтворювати певну інформацію; застосовувати набуті знання (правила, закони, принципи, теорії) на практиці, робити узагальнення; формувати розуміння отриманої інформації, здатність її обробляти, перефразувати своїми словами; розвивати мислення; аналіз (осмислення змісту навчального матеріалу, здатність аналізувати за даними параметрами); синтез (створення нових схем, поєднання елементів для утворення цілого, побудова висновків); оцінювання (формування оцінних суджень щодо цінності ідей, тверджень).

Основними напрямками вдосконалення професійної підготовки майбутнього вчителя початкових класів до навчання математики розробляються з урахуванням принципів сучасної освітньої системи. Спираючись на концепцію розвитку педагогічної освіти, враховуються основні тенденції, що характеризують поступ сучасних освітніх систем: диференціацію, інтеграцію, гуманізацію, гуманітаризацію.

На практичних заняттях студенти вчать виконувати різноманітні методичні завдання: аналізувати програми, методичні посібники, підручники; складати завдання диференційованого характеру; добирати дидактичні ігри та ін. Вчать моделювати уроки математики, підбирають наочні посібники. Обирають та аналізують найбільш ефективні методи і прийоми навчання і виховання учнів до кожного етапу уроку. Складають індивідуальні картки, самостійні роботи, моделюють ігрові ситуації.

Важливу роль у підготовці майбутніх вчителів відіграє педагогічна практика, оскільки вона безпосередньо сприяє формуванню практичних умінь та навичок для викладання математики в початковій школі.

Організація самостійної роботи студентів передбачає виконання системи завдань дос-

лідницького характеру, які сприяють оволодінню частковими і загальними питаннями методики викладання математики. Слід врахувати поступовість формування вмінь та навичок. Ми розрізняємо три рівні самостійної діяльності студентів: репродуктивний, реконструктивний та творчий. Самостійна робота є не тільки одним із способів здобуття знань, але і має велике виховне значення для формування рис особистості. Ми маємо підготувати студентів до постійної самоосвіти, що є необхідною складовою частиною саморозвитку, яка приводить до вдалого формування математичної компетентності учнів початкової школи.

Врахування багатьох чинників навчально-виховного процесу та особливостей організації самостійної роботи студентів забезпечить їм можливість стати конкурентно-здатними фахівцями, готовими до самовдосконалення та дослідницької діяльності.

Професійна підготовка майбутніх учителів початкової школи до формування математичної компетентності учнів є інтегративною якістю, яка включає: психологічні якості; мотиви; професійні знання, уміння та навички; досвід особистості. Математична компетентність розглядається як особистісне утворення, що характеризує здатність учня актуалізувати, інтегрувати і застосовувати в реальній життєвій ситуації засвоєний у процесі навчання математики досвід діяльності. Це є прогресивним напрямком у вдосконаленні математичних знань, яка логічно випливає із кваліфікованого підходу до предмету.

Наявність базових знань, уміння організувати власну навчальну діяльність та позитивне ставлення студентів до вивчення дисциплін як до особистісного значущого елементу визначають умови для професійної

підготовки та регулювання навчальної діяльності майбутнього вчителя початкової школи. Майбутніх учителів треба спрямовувати на таке оволодіння інформаційно-комунікаційними технологіями, щоб вони стали для них не лише засобом для унаочнення навчальної інформації, а життєвою необхідністю для професійного і особистісного росту та самовдосконалення.

Список використаних джерел

1. Байбара Т. М. Компетентнісний підхід в початковій освіті : теоретичні засади / Т. М. Байбара // Початкова школа. — 2010. — № 8. — С. 46—50.
2. Бібік Н. М. Компетентність і компетенції у результатах початкової освіти / Н. М. Бібік // Початкова школа. — 2010. — № 9. — С. 1—4.
3. Глузман Н. А. Методико-математична компетентність майбутніх учителів початкових класів : монографія / Н. А. Глузман. — К. : Вища школа-XXI, 2010. — 407 с.
4. Державний стандарт початкової загальної освіти : затв. Постановою Кабінету Міністрів України від 20.04.2011 р. № 462 // Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки України. — 2011. — № 14/15. — С. 7—18.
5. Коваль Л. В. Професійна підготовка майбутніх учителів початкової школи : технологічна складова : монографія / Л. В. Коваль. — Донецьк : Юго-Восток, 2009. — 375 с.
6. Листопад Н. П. Логічний складник математичної компетентності молодшого школяра : сутнісна характеристика та шляхи його формування / Н. П. Листопад // Початкова школа. — 2013. — № 11. — С. 13—17.
7. Онопрієнко О. В. Предметна математична компетентність як дидактична категорія / О. В. Онопрієнко // Початкова школа. — 2010. — № 11. — С. 47—49.
8. Раков С. А. Математична освіта : компетентнісний підхід з використанням ІКТ : монографія / С. А. Раков. — Харків : Факт, 2005. — 360 с.
9. Савченко О. Я. Компетентнісна спрямованість нових навчальних програм для початкової школи / О. Я. Савченко // Початкова школа. 2012. — № 8. — С. 1—6.
10. Сковрцова С. О. Упровадження нового змісту початкової освіти : коментар до навчальної програми з математики / С. О. Сковрцова, О. В. Онопрієнко // Початкова школа. — 2012. — № 8. — С. 6—13.

V. STOLIAR
Khmelnyskyi

TRAINING OF THE FUTURE PRIMARY SCHOOL TEACHERS TO FORMING SUBJECT MATHEMATICAL COMPETENCE OF PUPILS

Pedagogical conditions of the effective implementation of competence approach in elementary mathematical education have been examined in the article. The problem of formation of the future teachers' readiness to implementation of the subject mathematical competence of pupils has been studied. It is found out that professional training of the future primary school teachers to formation of mathematical competence of the pupils is an integrated quality, which includes: psychological qualities; motives; professional knowledge, abilities and skills; experience of the personality. Mathematical competence is

regarded as personal formation, characterizing the student's ability to actualize, integrate and apply in real life situation, mastered in the process of learning mathematics, experience of activity. It is established that the formation of mathematical competence is progressive direction in improving mathematical knowledge, which logically follows from the qualified approach to the subject.

Key words: state standard of general primary education, competence approach, professional training of the future teachers, curriculum, subject mathematical competence.

В. А. СТОЛЯР
г. Хмельницький

ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ К ФОРМИРОВАНИЮ ПРЕДМЕТНОЙ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧАЩИХСЯ

В статье рассмотрены педагогические условия эффективной реализации компетентностного подхода в начальном математическом образовании. Исследуется проблема формирования готовности будущих учителей к реализации предметной математической компетентности учащихся. Выяснено, что профессиональная подготовка будущих учителей начальной школы к формированию математической компетентности учащихся является интегративным качеством, которая включает: психологические качества; мотивы; профессиональные знания, умения и навыки; опыт личности. Математическая компетентность рассматривается как личностное образование, характеризующий способность ученика актуализировать, интегрировать и применять в реальной жизненной ситуации усвоенный в процессе обучения математике опыт деятельности. Установлено, что формирование математической компетентности является прогрессивным направлением в совершенствовании математических знаний, логически вытекает из квалифицированного подхода к предмету.

Ключевые слова: Государственный стандарт общего начального образования, компетентностный подход, профессиональная подготовка будущих учителей, учебный курс, предметная математическая компетентность.

Стаття надійшла до редколегії 07.08.2015

УДК 371.212+374.311.24+37.035.91

Г. В. ТІТОВА
м. Одеса
detrito@mail.ru

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЛІДЕРСЬКИХ ЯКОСТЕЙ В УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ

Статтю присвячено визначенню особливостей формування лідерських якостей в учнів основної школи. З'ясовано, що особливе місце серед якостей лідера займають особистісні якості які складають поняття надійність. У статті припустили, що молодший підлітковий вік є особливо сприятливий для цілеспрямованого формування лідерських якостей. Описано показники дорослості молодшого підлітка, що можуть забезпечити адекватний розвиток взаємин особистості з оточенням, продовжуючи формувати лідерські якості, а саме: потреби в ставленні до них не як до малюків, а як до дорослих; наявність у підлітків прагнення до самостійності й бажання захистити деякі сфери свого життя від втручання дорослих; вироблення власної лінії поведінки, іноді всупереч дорослим чи товаришам.

Ключові слова: лідерські якості, особистісні якості, молодший підлітковий вік, формування лідерських якостей.

Сьогодні, коли суспільство піддається серйозним випробуванням, вивести країну з кризи можуть сильні, вольові, мудрі особи, що мають бачення майбутнього, уміють будити інтерес до своїх ідей і проєктів, готові до нових соціальних стосунків. У політиці і

економіці, науці і освіті – скрізь потрібні люди, здатні проєктувати і розвивати громадські процеси в позитивному руслі, об'єктивно приносити користь суспільству, затверджувати ідеї світу, добра, справедливості. Подальший розвиток суспільства залежить від